मुख्य कार्यालय:
कोवेस्ट्रो (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड
यूनिट नं. – एसबी 801, 8वीं मंजिल,
एम्पायर टावर, क्लाउड कैंपस,
ठाणे –बेलापुर रोड, ऐरोली - 400708,
महाराष्ट्र, भारत
टेलीफ़ोन: 022-68195555

वेबसाइट: covestro.com

श्रीराम कुम्मामुरु : sriram.kummamuru@covestro.com
विवेक छाबरा : vivek.chhabra@covestro.com
रौशनी कौशिक : roshni.kaushik@covestro.com

टिकाऊ तकनीक से
किसानों की आजीविका में वृद्धि

प्रस्तावना

दुनिया भर में दालों का सबसे बड़ा और चावल, गेहूं, फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक होने के नाते कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ मानी जाती है। 2018-19[1] में भारत का बागवानी उत्पादन 315 मिलियन मीट्रिक टन (एमएमटी) तक पहुंच गया। हालांकि, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के आंकड़ों के अनुसार साल भर के कुल उत्पादन में 15% फ़सल का नुकसान हुआ है। कुल मिलाकर 4.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर लगभग 1.2 करोड़ टन फल और 2.1 करोड़ टन सब्जियां, बर्बाद हो जाती हैं[2]। छोटे किसान, जो ग्रामीण परिवारों का 82% हैं और जिनकी आय का मुख्य स्रोत कृषि ही है, उन्हें सबसे अधिक नुकसान उठाना पड़ता है[3]। इस समस्या को दूर करने का एक तरीका यह है कि किसानों को फ़सल-कटाई के बाद इस्तेमाल की जाने वाली उन्नत प्रबंधन तकनीक उपलब्ध कराई जाएं, जो उपज की शेल्फ लाइफ को बढ़ा सकें और किसानों को अपनी उपज का मूल्य तय करने में सक्षम बना सकें। इसके अलावा, इस तरह की तकनीक पर्यावरण को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती हैं। आंकड़ों पर गौर किया जाए तो, दुनिया भर की ग्रीनहाउस गैस का 6% उत्सर्जन खाद्य नुकसान और बर्बादी के कारण होता है[4]।

कोवेस्ट्रो का लक्ष्य अपने नवीन और टिकाऊ पॉलीमर से बने समाधानों के माध्यम से दुनिया को एक खुशहाल जगह बनाना है। वर्ष 2020 में, कोवेस्ट्रो ने अपने नए विज़न "हम पूरी तरह से सर्कुलर बनेंगे" की शुरुआत की, जिसका उद्देश्य समान रूप से ग्राहकों और उपभोक्ताओं की ज़रूरतों को पूरा करना है। जहां तक स्थायित्व का सवाल है, कोवेस्ट्रो एक विस्तृत दृष्टिकोण अपनाता है, जिसमें सामजिक, पर्यावरणीय आर्थिक पहलूओं को ध्यान में रखते हुए उत्पाद के सम्पूर्ण जीवन चक्र को शामिल किया गया है। स्थायित्व से जुड़े हमारे पाँच लक्ष्यों में से एक, वर्ष 2025 तक उपेक्षित बाज़ारों में 1 करोड़ लोगों के जीवन में सुधार लाने में योगदान देना है, खासतौर पर विकासशील और उभरते हुए देशों में।

इस उद्देश्य के साथ, उपेक्षित समुदायों में "टिकाऊ सामाजिक बदलाव" लाने के लिए, कोवेस्ट्रो विभिन्न साझेदारों और हितधारकों के साथ मिलकर काम करता है। यह फ़सल-कटाई के बाद की समस्याओं को सोलर ड्रायर और सोलर कोल्ड स्टोरेज जैसी नवीन तकनीकों का इस्तेमाल करते हुए दूर करता है, जिससे खेतों में फ़सल-कटाई के बाद होने वाले नुकसान को 10 से 15% तक कम करने और किसानों की आय में लगभग 30% वृद्धि करने में मदद मिलती है।

जानकारी से भरपूर इस पुस्तक में दस मिलियन लोगों में से सोच-समझकर चुनी गई सफलता की कहानियों को शामिल किया गया है। सभी कहानियाँ वास्तविक हैं और उन्हें बिना किसी परिवर्तन के पेश किया गया है।

हम अपने सभी साझेदारों और लाभार्थियों को जानकारी साझा करने के लिए धन्यवाद देना चाहेंगे, जिससे हम उन्हें जीवंत रूप दे पाते हैं।

हमें पूर्ण विश्वास है कि इन कहानियों से अधिक से अधिक किसान और मुख्य हितधारक ऐसी स्थायी और नवीन प्रौद्योगिकियों में निवेश करने और उनका इस्तेमाल करने के लिए प्रेरित होंगे।

झियाओबीन झोंग

एसवीपी सीए सेल्स & मार्केट डेवलपमेंट एपीएसी अँड ग्लोबल इंक्लूसिव बिझिनेस

1. सफल होती: बागवानी के क्षेत्र में भारत की बढ़ती महारत – द फ़ाइनेन्शिअल एक्सप्रेस
2. फल और सब्ज़ी के छिलके: नवीन औद्योगिक अनुप्रयोगों में मूल्यवान बागवानी अपशिष्ट का उपयोग (nih.gov)
3. भारत एक नजर में | भारत में एफएओ | संयुक्त राष्ट्र का खाद्य एवं कृषि संगठन
4. 6% वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के लिए खाद्य अपशिष्ट जिम्मेदार है - आंकड़ों में हमारी दुनिया

विषय-सूची

सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर
कृषि उद्यमिता आसान बनाना

केलों से सफलता – बंच से ब्रांड तक 04

खोपरा और पैपरकार्न से अधिकतम फायदा उठाना 06

सूखे फलों की टोकरी के लाभ 08

सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज
कठिन परिस्थितियों में भी उपज को ताज़ा बनाए रखने में सहायता करना

खीरे और गेंदे से उत्साह 12

फायदेमंद डच गुलाब 14

शिमला मिर्च के लाभ 16

जरबेरा से सफलता की गुंजाइश 18

फल स्वास्थयवर्धक और व्यावसायिक रूप से लाभप्रद होते हैं 20

सूखे अंजीर के फायदे ही फायदे हैं 22

सोलर कंडक्शन ड्रायर
किसानों के जीवन को सशक्त बनाना

“चमत्कारी वृक्ष” के अन्य फायदे 26

चीकू (सपोटा) के मूल्य में बदलाव 28

सुपर फ़ूड *रागी* (फिंगर मिलेट) का जबरदस्त फ़ायदा 30

गाय की खीस की अधिक शक्ति 32

भुनाए गए मूल्य का एक उपयोगी मेल 34

सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर

कृषि उद्यमिता आसान बनाना

विशेषताएं

सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर कई परतों वाली यू वी लेपित पॉलीकार्बोनेट चादर से बने परवलयिक आकार के ढाँचे होते हैं, जो ग्रीनहाउस प्रभाव के सिद्धांत पर कार्य करते हैं। सुरक्षित रूप से बंद ढांचा उपज के प्राकृतिक रंग, सुगंध और बनावट को बदले बिना लंबे समय तक पोषक तत्वों को बनाए रखता है। 2,000 किलो तक के बैच को सुखाने की क्षमता के साथ यह एफपीओ और कृषि उद्यमों के लिए उपयोगी है। यह बागवानी उत्पाद, समुद्री और मांस उत्पाद के प्रबंधन में सहायता करके उनकी कीमत बढ़ाता है।

- सुखाने की कारगर और स्वच्छ विधि प्रदान करता है
- उपज की सुगंध, रंग और पोषक तत्वों को बनाए रखता है
- सुखाए गए उत्पादों का वैकल्पिक बाज़ार
- उत्पाद को वर्षा, धुल, कीड़ों, सामान्य रोग, पशुओं, पक्षियों आदि से बचाता है
- उपज की शेल्फ लाइफ बढ़ाता है
- फ़सल-कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करता है
- किसानों के लिए अतिरिक्त आय का जरिया बनाता है

स्थिरता

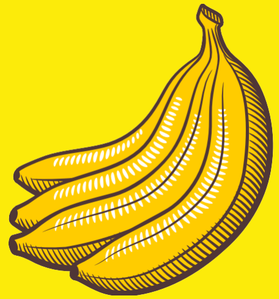
यह तकनीक पर्यावरण पर सकारात्मक असर डालती है। ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में उल्लेखनीय गिरावट आई है (सड़न प्रक्रिया के दौरान, सुखाने की प्रक्रिया से मीथेन को बनने से रोका जाता है)।

मापनीयता

तमिल नाडु में शुरू हुई पहल अब पूरे देश भर में फैल चुकी है। 500+ से अधिक समाधान स्थापित किए गए हैं और 40+ वस्तुओं को सुखाने के लिए इनका उपयोग किया गया है।

इन विशेषताओं को एम्एनआरइ द्वारा मान्यता प्राप्त है और राज्य सरकारों की विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत आने वाले पैनल का हिस्सा हैं।

केलों से सफलता – बंच से ब्रांड तक



त्रिची, तमिल नाडू

क्विक बाइट्स

पॉलीकार्बोनेट आधारित सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर **(जीएचडी)** तकनीक अपनाई गई

सुखाए गए केले ने राजस्व में **30%** की वृद्धि की

अमेज़न और क्यू-ट्रोव जैसे ई-कॉमर्स प्लेटफ़ॉर्म पर उपस्थिति दर्ज कराई

पृष्ठभूमि

थोट्टियम केला उत्पादक समूह (टीबीपीजी) **तमिलनाडू** के **त्रिची** जिले में 4000 एकड़ भूमि पर खेती करने वाला केले की फ़सल के प्रमुख उत्पादकों में से एक है। टीबीपीजी एक ऐसा समूह है जो छोटे और मध्यम वर्ग के किसानों, ठेका धारकों से मिलकर बना है, जिनके पास औसतन एक-हेक्टेयर से कम गीली भूमि होती है, जिसकी सिंचाई कावेरी नदी की वितरक कैनाल करती है।

चूँकि, कटाई का मौसम केवल 3 महीनों का होता है इसलिए मीठा केला, जो की त्रिची, तमिल नाडू की सबसे लोकप्रिय किस्म है, की शेल्फ लाइफ छोटी होती है। इस प्रकार, कटाई का मौसम प्रक्रिया का एक अहम् हिस्सा बन जाता है यानी तब, जब फल ताज़े रहते हैं।

फ़सल कटाई के बाद होने वाला नुकसान
30%

छोटी शेल्फ लाइफ
3-4 दिन

मौसम के दौरान
कीमतों में उतार-चढ़ाव

समाधान

वर्ष 2014 में, टीबीपीजी किसानों ने पॉलीकार्बोनेट आधारित सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर तकनीक को अपनाया।

प्रभाव

पूर्व में, लगभग 30% फल बर्बाद हो रहे थे:

सुखाने की तकनीक अपनाने से पहले:	
कुल उपज / एकड़	: 1,12,000 फल
बाज़ार में बेचीं गई मात्रा (लगभग 70%)	: 78,400 फ़ल
विक्रय मूल्य	: ₹ 1.50 / फ़ल
ताज़े फ़ल बेचकर होने वाली कमाई	: ₹ 1,17,600

सुखाने के बाद, फ़ल अब ₹ 8 / फ़ल की दर से बेचे जाते हैं

सुखाने की तकनीक अपनाने के बाद:		
कुल उपज / एकड़	:	1,12,000 फल
सुखाए गए फ़ल के रूप में बेचीं गई मात्रा (माना कि 30% बर्बाद हुई)	:	33,600 फ़ल
विक्रय मूल्य	:	**₹ 8 / फ़ल**
निर्जलीकृत फ़ल बेचकर अर्जित की गई आय	:	**₹ 2,68,800**

इसके परिणामस्वरूप, कृषक समूह ने
₹1,51,000 की अतिरिक्त वार्षिक आय दर्ज की

शेल्फ लाइफ में वृद्धि
3 से 4 माह

आर.ओ.आई
2.5 वर्ष

इस ड्रायर तकनीक का उपयोग करके कई अन्य उत्पाद जैसे सूखा केला, शायद युक्त सूखा केला, बनाना च्यूई, बनाना बार, केला रोल, केला पाउडर आदि तैयार किए गए। वर्तमान में,

इस समूह से जुड़े 1000 सदस्य इस प्रक्रिया से लाभान्वित हुए हैं।

अंतिम परिणाम

टीबीपीजी अब कृषि-उद्यमी बन गए हैं! वे, अमेज़न और क्यू-ट्रोव जैसे ई-कॉमर्स प्लेटफ़ॉर्म पर **'मधुर फल'** के नाम से उपलब्ध हैं। सुखाए गए उत्पादों का बढ़ता बाज़ार इस क्षेत्र में जीएचडी के लिए अपार संभावनाओं को दर्शाता है।

खोपरा और पैपरकार्न से अधिकतम फायदा उठाना

पट्टीवीरानपट्टी,
दिंडीगुल, तमिल नाडू

क्विक बाइट्स

सूखा खोपरा और मिर्च, से प्रति वर्ष ₹ 3,73,000 की की कमाई होती है।

नारियल तेल की पैदावार में 11% की बढ़ोतरी हुई

OIL

प्राप्त किया गया तेल पारदर्शी और फफूंदी से मुक्त होता है

नारियल – जो कि दुनिया के सबसे उपयोगी वृक्षों में से एक है, को अक्सर 'जीवन वृक्ष' भी कहा जाता है। नारियल के सुखाए गए गूदे को खोपरा कहा जाता है। समय के साथ, नारियल आधारित खेती, नारियल कृषकों की आर्थिक स्थिति में सुधार करने वाले तरीके के तौर पर उभरा है।

ऐसे ही एक नारियल किसान के पूंजीकरण की कहानी यहां बताई जा रही है:

किसान का नाम: **महेश नारायणन**

स्थान: **तमिल नाडू** के दिंडीगुल जिले का पट्टीवीरानपट्टी ग्राम

सुखाया गया पदार्थ: **नारियल और मिर्च**

पृष्ठभूमि

श्री महेश प्रति वर्ष 1200 किग्रा नारियल प्राप्त करते हैं जिन्हें आगे छीला, तोड़ा जाता है और पॉलीकार्बोनेट आधारित सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर के अंदर सूखने के लिए रख दिया जाता है। इसके बाद लकड़ी की एक मिल में नारियल का तेल निकालकर बाज़ार में बेचा जाता है।

खुली धूप में सुखाने पर उन्हें कुछ चुनौतियों का सामना करना पड़ा:

- नारियल में धुल, कवक, चींटियों और अन्य बाहरी कारणों से संक्रमण का खतरा रहता है।
- मॉनसून में, सूखे नारियल में फिर से पानी भर जाने का जोख़िम बना रहता है।

समाधान

दिसम्बर 2018 में, श्री महेश ने अपनी खेती में पॉलीकार्बोनेट आधारित सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर तकनीक को अपनाया।

प्रभाव

हालांकि प्राकृतिक रूप से सुखाने के इस तरीके में ठीक 3 दिन का समय लगता है, यह बहुत ही स्वच्छ, सरल और आने वाले समय में अत्यधिक लाभ देता है। इससे पहले वाली प्रक्रिया में, बाहरी कारणों से औसतन खोपरा की 10% फ़सल बर्बाद हो जाया करती थी।

नारियल	ग्रीनहाउस प्रौद्योगिकी अपनाने से पहले	ग्रीनहाउस प्रौद्योगिकी अपनाने के बाद:
सुखाने के बाद खोपरा की वार्षिक मात्रा	432 किग्रा	480 किग्रा
नारियल तेल की वार्षिक पैदावार	270 लीटर	300 लीटर
नारियल तेल की कीमत	₹ 320 /लीटर	₹ 400 / लीटर
अपव्यय का मूल्य	₹ 9,600	
कुल अर्जित आय	₹ 86,400	₹1,20,000

सुखाए गए नारियल से प्राप्त किए गए नारियल तेल में बेहतर पारदर्शिता पाई गई और इसमें किसी भी प्रकार की फफूंदी / फंगस नहीं पाई गई। इससे श्री महेश को 25% तक का फायदा हुआ। वे ₹ 4 के बाज़ार मूल्य पर सुखाया हुआ नारियल का खोल बेचकर ₹ 4,800 अतिरिक्त कमाते हैं।

जब श्री महेश इस ग्रीनहाउस ड्रायर का उपयोग नारियल सुखाने के लिए नहीं करते हैं, तो वे काली पैपरकार्न प्राप्त करने के लिए काली मिर्च के बीज को सुखाने के लिए इसका उपयोग करते हैं।

वर्ष में प्राप्त की गई काली मिर्च के बीज की पैदावार

₹ 1,500 किग्रा

पैपरकार्न	ग्रीनहाउस प्रौद्योगिकी अपनाने के बाद:
निर्जलीकरण के बाद पैपरकार्न की वार्षिक मात्रा	525 किग्रा
काली मिर्च की कीमत (सीधे घर तक बिक्री)	₹ 700 / किग्रा
कुल अर्जित आय	₹ 3,67,500

अंतिम परिणाम

पॉलीकार्बोनेट आधारित ग्रीनहाउस तकनीक को अपनाकर श्री महेश ने सुखाए गए पैपर से एक अतिरिक्त आय का जरिया तैयार कर लिया है। ऐसा करने से उनका वर्तमान राजस्व 3 गुना बढ़ गया। इसके अलावा, पिछले तीन वर्षों से वे सफलतापूर्वक अपनी खुद की ब्रांड – **दनेचुरलफार्मर** उगा रहे हैं, जो जैविक उत्पाद बेचने पर ध्यान केन्द्रित करती है

फॉलो करें:

इंस्टाग्राम @thenaturalfarmer

फेसबुक @thenaturalfarmer

कैटालॉग के लिए व्हाट्सएप्प करें +919842199516

राजस्व में वृद्धि
5X

उन्नत उत्पाद
गुणवत्ता

सूखे फलों की टोकरी के लाभ

कृष्णागिरी,
तमिल नाडु

क्विक बाइट्स

फ़लों को सुखाकर ताज़े फलों की बिक्री की तुलना में **74%** अधिक लाभ कमाया गया है

ब्रांड **"एमसीआई एग्रो इंडस्ट्रीज"** स्थापित किया

70 कृषकों के समुदाय को आय का अतिरिक्त स्रोत प्रदान किया

पृष्ठभूमि

तमिल नाडु में सैयद बाशा पहाड़ियों की तलहटी में स्थित **कृष्णागिरी** अपने आम के उत्पादन के लिए अत्यधिक मशहूर है। बहुतायत में फसल उगाने के लिए ताज़ा पानी उपलब्ध होने के साथ यहां की भूमि अत्यंत उपजाऊ है। हालांकि, पर्याप्त भण्डारण सुविधा न होने के कारण, कटाई के बाद होने वाले नुकसान की चुनौती बने रहती है।
खुली धूप में सुखाना, वस्तुओं की शेल्फ लाइफ बढाने के लिए उपयोग में लाये जाने वाली पारंपरिक तकनीक में से एक है और क्षेत्र में वर्ष में 200 से अधिक दिन धूप खिले रहने के कारण यह वस्तुओं को सुखाने के लिए एक आदर्श स्थान है।

समाधान

इससे सबक लेते हुए, कैप्टेन (सेवानिवृत्त) टी. मुनिरथिनम, **एमसीआई एग्रो इंडस्ट्रीज** के मालिक और प्रचारक ने 2014 में, सूखी फ्रूट कैंडी के रूप में बेचने के लिए स्थानीय स्तर पर खरीदे गए फलों को सुखाना शुरू किया। उन्होंने प्राकृतिक सौर ऊर्जा के माध्यम से उपज को सुखाने के लिए पॉलीकार्बोनेट आधारित सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर का उपयोग किया। 1 ड्रायर के साथ शुरू की गई पहल 6 ड्रायर हो गई हैजिनमें से प्रत्येक 1000 किग्रा प्रति माह सूखी उपज का उत्पादन करता है।

प्रभाव

कटाई के बाद लगभग 20% फल बर्बाद हो जाते हैं जिससे किसानों को आर्थिक हानि होती है। इन बेकार फलों को एमसीआई एग्रो इंडस्ट्रीज द्वारा बाज़ार मूल्य पर खरीदा जाता है और कीमती सूखी वस्तुओं में बदला जाता है।

एक बैच को सुखाने में लगभग 3 दिन लगते हैं।

	ग्रीनहाउस प्रौद्योगिकी अपनाने के बाद
प्रति बैच सुखाई गई मात्रा (आद्र भार)	500 किग्रा
प्रति बैच सुखाई गई मात्रा (शुष्क भार)	100 किग्रा
प्रति वर्ष बैच की संख्या	120
वार्षिक सुखाई गई मात्रा (आद्र भार)	60,000 किग्रा
आद्र उपज का औसत मूल्य	₹ 72 / किग्रा
ख़रीदी गई क्स्तुओं का मूल्य	₹ 42,94,000
वार्षिक सुखाई गई मात्रा (शुष्क भार)	12,000 किग्रा
सुखाई गई उपज का औसत विक्रय मूल्य	₹ 725 / किग्रा
वार्षिक राजस्व प्रति ड्रायर	₹ 86,94,000
श्रमिकों की संख्या प्रति ड्रायर प्रति दिन	5
उपयोगी परिचालन दिवस	365 दिन
श्रम की वार्षिक लागत	₹ 6,57,000
वार्षिक लाभ प्रति ड्रायर	**₹ 36,97,000**

अंतिम परिणाम

6 ड्रायर के माध्यम से **एमसीआई एग्रो इंडस्ट्रीज** सालाना ₹ 2,21,00,000 का लाभ अर्जित करती है, जो 70 कृषकों के समुदाय को आय का अतिरिक्त स्रोत प्रदान करती है। वे लगभग 2.5 महीने में ही प्रत्येक ड्रायर के लिए किए गए निवेश को वसूल कर लेते हैं।

फसल के बाद के नुकसान में कमी
20%

वर्तमान ड्रायर यूनिट्स
6

किसानों अमल में
70

आर.ओ.आई
2.5 महीने

एमसीआई एग्रो वार्षिक लाभ
₹ 2,21,00,000

इस प्रकार, **एमसीआई एग्रो इंडस्ट्रीज** ने फ़सल की बर्बादी पर रोक लगाने में कृषकों की मदद की है और उनके लिए आय का एक अतिरिक्त स्रोत तैयार किया है।

सुखाई गई फ़सल	ताज़े फलों की बिक्री से अर्जित लाभ (₹ प्रति किग्रा में)
केला	9
आम्ला	4
शर्करा युक्त आम	20
शर्करा युक्त अमरुद	5
अनानास	12
शर्करा युक्त आम	5
अंगूर	16
शर्करा युक्त पपीता	15

सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज

कठिन परिस्थितियों में भी उपज को ताज़ा बनाए रखने में सहायता करना

विशेषताएं

सोलर कोल्ड रूम स्टोरेज अपने तरह का एकमात्र सुविधाजनक कूलिंग सिस्टम है जो पूरी तरह से सौर ऊर्जा से चलता है। इसकी विशेष ताप ऊर्जा भंडारण फेज़ परिवर्तनशील पदार्थ तकनीक से 30-32 घंटे का बैकअप मिलता है। यह खराब होने वाली उपज की गुणवत्ता को बनाए रखने में सक्षम बनाता है और इसका उपयोग पैक-हाउस, किसान बाजारों और फार्म गेट पर किया जा सकता है।

- किफ़ायती और पर्यावरण के अनुकूल ऊर्जा स्रोत
- फलों, सब्जियों और खराब हो सकने वाले खाद्य पदार्थों की ताजगी लगभग 2 से 21 दिन तक बढ़ा देता है; वह भी केवल सौर ऊर्जा का उपयोग करके।
- उपज की सुगंध, रंग और पोषक तत्वों को संरक्षित रखता है
- वस्तुओं के आपात विक्रय पर रोक लगाता है
- तापमान और नमी को सटीकता के साथ नियंत्रित करता है
- सभी प्रकार की बागवानी उपज के लिए उपयुक्त

स्थिरता

इस तकनीक के उपयोग से पर्यावरण पर एक सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। उपज को सड़ने से बचाकर, ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन और कार्बन फुटप्रिंट में उल्लेखनीय गिरावट आती है।

मापनीयता

इस तकनीक का इस्तेमाल महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, तमिल नाडु, तेलंगाना, कर्नाटक में अच्छी तरह से किया जा चुका है और अब इसे अन्य राज्यों में भी स्वीकार्य किया जा रहा है। पूरे भारतीय उपमहाद्वीप में 200+ से अधिक जगहों पर इस तकनीक का इस्तेमाल किया जा चुका है।

इस तकनीक को एमएनआरइ द्वारा मान्यता प्राप्त है और यह राज्य सरकारों की विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत आने वाली स्कीम्स का हिस्सा हैं।

खीरे और गेंदे से उत्साह

महबूबनगर,
तेलंगाना

क्विक बाइट्स

पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज **(एससीएस)** तकनीक अपनाई गई

उपज की शेल्फ लाइफ में **9 से 10** दिन का सुधार हुआ

फ़सल-कटाई के बाद होने वाले नुकसान में **10%** की गिरावट आई

प्रति मौसम **₹ 3,18,000** की अतिरिक्त कमाई हुई

पृष्ठभूमि

खीरे हर बगीचे की लोकप्रिय पैदावार है। यहाँ हम **महबूबनगर, तेलंगाना** हमारे एक किसान की कहानी साझा कर रहे हैं जो गेंदे के साथ सहयोगी फ़सल के रूप में खीरा उगाते हैं।

ताज़ी उपज के रूप में, बाज़ार में इन फ़सल का अच्छा मूल्य मिल जाता है, लेकिन खराब होने की प्रकृति होने के करण इन्हें अक्सर मजबूरन बेचना पड़ता है जिससे बाज़ार में कम कीमत मिलती है। इन फसलों के रंगहीन होने का ख़तरा रहता है और इनमें कटाई के बाद नुकसान भी होता है।

खीरा

वार्षिक उपज: 38000 किग्रा / एकड़

शेल्फ लाइफ: 5 दिन

कटाई का मौसम: 4 माह

ताज़ी उपज का मूल्य: ₹ 20 प्रति किग्रा

गेंदा

वार्षिक उपज: 8000 किग्रा / एकड़

शेल्फ लाइफ: 1.5 दिन

कटाई का मौसम: 3 माह

ताज़ी उपज का मूल्य: ₹ 25 प्रति किग्रा

समाधान

पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाकर कृषक इन फसलों की शेल्फ लाइफ बढाने में सफल रहा।

प्रभाव

इससे पहले उचित भंडारण सुविधा न होने के कारण उपज का लगभग 10% बर्बाद हो जाता था:

खीरा	कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने से पहले:	**कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने के बाद:**
बाज़ार में बेचीं गई मात्रा	38,000 किग्रा	38,000 किग्रा
विक्रय मूल्य	₹ 20 / किग्रा	₹ 25 / किग्रा
शेल्फ लाइफ	5 दिन	14 दिन
खराब फ़सल से नुकसान	₹ 76,000	
कुल कमाई	₹ 6,84,000	₹9,50,000

गेंदा	कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने से पहले	**कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने के बाद:**
बाज़ार में बेचीं गई मात्रा	8,000 किग्रा	8,000 किग्रा
विक्रय मूल्य	₹ 25 / किग्रा	₹ 40 / किग्रा
शेल्फ लाइफ	1.5 दिन	12 दिन
खराब फ़सल से नुकसान	₹ 20,000	
कुल कमाई	₹ 1,80,000	₹ 3,20,000

अतिरिक्त आय
₹ 3,18,000
प्रति मौसम

आर.ओ.आई
4-5 साल

अंतिम परिणाम

सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज का उपयोग करके, उपज का 100% बाज़ार में बेचा जा सकता है, इससे किसान की अधिक कमाई होती है।

कोल्ड स्टोरेज तकनीक के उपयोग से खीरे और गेंदे का भंडारण कर, किसान न केवल अतिरिक्त कमाई कर सकते हैं बल्कि अपने निवेश पर अधिक रिटर्न भी प्राप्त कर रहे हैं। चूँकि यह प्रौद्योगिकी उपज के गुण बनाए रखने में सहायता करती है और साथ ही साथ कटाई उपरान्त होने वाले फ़सल के नुकसान से भी बचाती है।

फायदेमंद डच गुलाब

रंगा रेड्डी,
तेलंगाना

क्विक बाइट्स

उपज की शेल्फ लाइफ में **11** दिन का सुधार

फ़सल-कटाई के बाद होने वाले नुकसान में **10%** की गिरावट आई

प्रति वर्ष **₹10,03,000** की अतिरिक्त कमाई हुई

पृष्ठभूमि

गुलाब, "फूलों की रानी", अंतरराष्ट्रीय बाजार में कटे हुए फूलों की सबसे लोकप्रीय किस्म है। गुलाबों के बीच डच गुलाब की इसकी उच्च गुणत्ता के कारण ऊँची मांग रहती है। रंग और गुणवत्ता के संबंध में बहुत कुछ डच गुलाब की ताजगी को बनाए रखने के लिए कटाई के बाद उपयोग में लाये जाने वाली तकनीक पर निर्भर करता है।

रंगा रेड्डी, तेलंगाना के एक किसान 1-एकड़ के पॉलीहाउस में इस प्रकार के डच गुलाब उगाते है, जिसकी वार्षिक उपज 6,60,000 गुलाब की डंडियां है। हालाँकि, गुलाब के फूलों की शेल्फ लाइफ काफी कम होती है और कुछ ही दिनों में मुरझा जाते हैं। इसके साथ ही, यदि बाज़ार में माँग कम रहती है, तो इन्हें मजबूरन कम दाम में बेचना पड़ता है।

समाधान

सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज का उपयोग करके, कृषक के लिए डच गुलाब को 14 दिन तक संरक्षित रखना संभव हो पाया है।

प्रभाव

फूलों का लगभग 10% पूर्व में उचित भंडारण सुविधा न होने के कारण बर्बाद हो जाता था:	कोल्ड स्टोरेज प्रौद्योगिकी अपनाने से पहले:	कोल्ड स्टोरेज प्रौद्योगिकी अपनाने के बाद:
बाज़ार में बेचीं गई मात्रा	6,60,000 डंडियां	6,60,000 डंडियां
विक्रय मूल्य	₹ 2.5 प्रति डंडी	₹ 4 प्रति डंडी
शेल्फ लाइफ	3 दिन	14 दिन
बर्बाद हुए फूलों से नुकसान	₹ 66,000	
कुल कमाई	₹ 15,84,000	₹ 26,40,000

आय में वृद्धि
₹ 1.5 प्रति डंडी

कुल अतिरिक्त कमाई
₹ 10,03,000

आर.ओ.आई
1.5 साल

अंतिम परिणाम

सौर ऊर्जा से चलने वाले कोल्ड स्टोरेज का उपयोग करके, फूलों के गुण बनाए रखने में मदद मिली, जिससे कटाई के बाद होने वाले नुकसान में गिरावट आई है।

शिमला मिर्च के लाभ

पुणे, महाराष्ट्र

क्विक बाइट्स

उपज की शेल्फ लाइफ में **18** दिन का सुधार

फ़सल-कटाई के बाद होने वाले नुकसान में **10%** की गिरावट आई

प्रति वर्ष **₹ 6,21,000** की अतिरिक्त कमाई हुई

पृष्ठभूमि

शिमला मिर्च विटामिन A, विटामिन C और खनिज, कैल्शियम, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस और पोटैशियम से भरपूर होता है। शिमला मिर्च, सलाद में उपयोग किए जाने वाली एक लोकप्रिय सब्ज़ी है जिनमें से संरक्षित खेती के तहत उगाये जाने वाली रंगीन शिमला मिर्च की शहरी बाज़ारों में बहुत मांग रहती है जो अधिकतर उच्च वर्ग के ग्राहक, होटल और कैटरिंग उद्योग के कारण है, इसका फ़ास्ट फूड बनाने में व्यापक उपयोग किया जाता है।

पुणे, महाराष्ट्र का ऐसा ही एक किसान 1-एकड़ के पॉलीहाउस में सालाना 35,000 कीग्रा रंगीन शिमला मिर्च उगाता है। छोटी शेल्फ लाइफ और खराब हो सकने वाली वस्तु होते हुए, यह आसानी से खराब और रंगहीन हो जाती है। बाज़ार में माँग कम रहती है, तो इसके कारण या तो आर्थिक नुकसान होता है या इसके कम दाम में बेचे जाने का ख़तरा बना रहता है

शेल्फ लाइफ

3 दिन लगभग

ताज़ी शिला मिर्च का बाज़ार मूल्य

₹ 40 / किग्रा

समाधान

पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज तकनीक ने शिमला मिर्च के रंग को 21 दिन तक बनाए रखने में मदद की। इससे प्री-कूलिंग तंत्र और कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करके, फ़सल की शेल्फ लाइफ को बढ़ाकर इसका मूल्य बढ़ा दिया।

प्रभाव

इससे पहले उचित भंडारण सुविधा न होने के कारण फ़सल का लगभग 10% बर्बाद हो जाता था:	कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने से पहले:	कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने के बाद:
बाज़ार में बेचीं गई मात्रा	35,000 किग्र	35,000 किग्रा
विक्रय मूल्य	₹ 40 / किग्र	₹ 55 / किग्रा
शेल्फ लाइफ	3 दिन	21 दिन
बर्बाद फ़सल से नुकसान	₹ 1,40,000	
कुल कमाई	₹ 12,60,000	₹ 19,25,000

शेल्फ लाइफ में वृद्धि

21 दिन

कीमतों में वृद्धि

₹ 15 / किग्रा

अतिरिक्त कमाई

₹ 6,21,000

आर.ओ.आई

2.5 वर्ष

अंतिम परिणाम

रंगीन शिमलामिर्च का कोल्ड स्टोरेज तकनीक से किसान अच्छी गुणवत्ता की उपज का भंडारण कर सकते है और उसे एक साथ बाज़ार में बेच सकते है, जिससे अतिरिक्त कमाई हो सकती है। चूँकि फ़सल के गुणों को बनाए रखा गया था, तकनीक के लाभ से किसान दूर के बाज़ार जैसे पुणे एवं अहमदाबाद मार्केट्स के साथ जुड़ सके, जिससे वे अधिक लाभ पा सके।

जरबेरा से सफलता की गुंजाइश

पटना, बिहार

क्विक बाइट्स

उपज की शेल्फ लाइफ में **9** दिन का सुधार

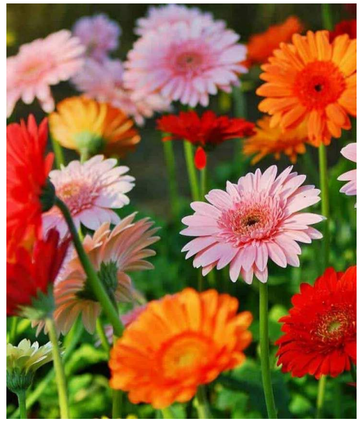
फ़सल-कटाई के बाद होने वाली हानि में **10%** की गिरावट आई

प्रति वर्ष **₹ 9,18,000** की कमाई हुई

पृष्ठभूमि

जरबेरा एक आकर्षक सजावटी फूल है जो दुनियाभर में अलग-अलग जलवायु परिस्थितियों में उगाया जाता है और इसे अफ्रीकन डेज़ी के नाम से भी जाना जाता है। पुष्पकृषि के वैश्विक रुझानों के अनुसार, जरबेरा का काटे जाने वाले फूलों में चौथे स्थान पर है। ताज़गी और लम्बे समय तक बने रहने वाली विशेषताओं के कारण, इस फूल का उपयोग सभी प्रकार के सजावटी कार्यों में किया जाता है। इस वजह से, भारत में इसका ज़बरदस्त व्यावसायिक मूल्य है।

पटना, बिहार का एक किसान एक एकड़ के पॉलीहाउस में इन फूलों को उगाता है। वर्तमान में, उसकी वार्षिक उपज 8,80,000 डंडियां है। व्यावसायिक रूप से इस फूल की खेती में आने वाली सबसे बड़ी चुनौती इसकी छोटी शेल्फ लाइफ है और यदि माँग कम रहती है तो इस फूल के नाज़ुक होने से इसे बेचना और इससे कोई कमाई करना वास्तव में कठिन हो जाता है।



शेल्फ लाइफ

छोटी शेल्फ लाइफ
लगभग **3 दिन**

प्रति डंडी कम मूल्य
₹ 2.5

समाधान

पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज तकनीक के उपयोग से किसान 12 दिन तक जरबेरा को संरक्षित कर पाया, जिससे वह फूलों का उचित मूल्य कमाने में सक्षम हुआ।

प्रभाव

इससे पहले उचित भंडारण सुविधा न होने के कारण फूलों का लगभग 10% बर्बाद हो जाता था:

	कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने से पहले:	कोल्ड स्टोरेज तकनीक अपनाने के बाद:
बाज़ार में बेचीं गई मात्रा	8,80,000 डंडियां	8,80,000 डंडियां
विक्रय मूल्य	₹ 2.5 प्रति डंडी	₹ 3.5 प्रति डंडी
शेल्फ लाइफ	3 दिन	12 दिन
बर्बाद फूलों से होने वाले नुकसान	₹ 88,000	
कुल कमाई	₹ 21,12,000	**₹ 30,80,000**

प्रति डंडी नई कमाई
₹ 3.5

अतिरिक्त वार्षिक कमाई
₹ 9,18,000

आर.ओ.आई
1.7 वर्ष

कटाई के बाद होने वाले नुकसान में गिरावट
10%

अंतिम परिणाम

सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज के उपयोग ने किसान के लिए अपने 100% फूलों को संरक्षित कर पाना और बाज़ार में इसे ऊंचे दामों पर बेचन पाना संभव बनाया।

फल स्वास्थयवर्धक और व्यावसायिक रूप से लाभप्रद होते हैं

परभणी,
महाराष्ट्र

क्विक बाइट्स

उपज की शेल्फ लाइफ में **10** दिन का सुधार

कटाई के बाद होने वाले नुकसान में **15%** की गिरावट आई

प्रति वर्ष **₹ 14,06,300** की अतिरिक्त कमाई हुई

पृष्ठभूमि

महाराष्ट्र के **परभणी** जिले में 8 तालुका हैं, जिनमें से एक है मनवथ, जहां के रहने वाले हमारे कृषक श्री संदीप अल्से हैं। यहां के अधिकाँश लोग आजीविका के लिए खेती करते हैं। यहां की मिट्टी में पोषक तत्व भरपूर है जो विभिन्न फसलों की खेती में सही होती है।

जब बाजार में मांग अधिक होती है, तो किसानों को उनकी बागवानी फसलों का अच्छा मूल्य मिल जाता है। हालांकि, फसल की कम शेल्फ लाइफ होने के कारण, किसान अपनी फसल को ₹5/किलो तक की कम कीमत पर बेचने को मजबूर हो जाते हैं।

समाधान

वर्ष 2015 में, श्री संदीप ने पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज तकनीक को अपनाया जिसने उपज की शेल्फ लाइफ को 6-10 दिनों तक बढाने में मदद की है। अब वे बाज़ार मूल्य के कम रहने पर आसानी से अपनी उपज का भंडारण कर सकते हैं और उसे उचित समय आने पर बेच सकते हैं।

विक्रय
लचीलापन

संभार लागत
में गिरावट

शेल्फ लाइफ में **6-15**
दिन की वृद्धि

प्रभाव

लगभग 20-22 एकड़ के खेत में श्री संदीप कच्चा आम, टमाटर, तरबूज, संतरा और अमरुद आदि 5 बागवानी फसलें उगाते हैं। आमतौर पर, कोल्ड स्टोरेज उपलब्ध होने से पहले, उन्हें कटाई के बाद 15% का नुकसान उठाना पड़ता था। अब वे बाजार में सही कीमत प्राप्त करने के लिए उपज का हर माह 15 दिन तक भंडारण करने में सक्षम हैं। कोल्ड स्टोरेज का सर्वाधिक उपयोग अक्टूबर से फरवरी माह के बीच होता है।
इसके अतिरिक्त, उन्हें मंडी पहुँचने के लिए 35किमी की यात्रा करनी पड़ती है ताकि वे अपनी उपज बेच सकें।

श्री संदीप का खेत
20-22 एकड़

तकनीक के उपयोग से पहले होने वाला फ़सल का नुकसान - **15%**

फ़सल	मात्र प्रति मौसम (किग्रा में)	भंडारण के समय उपज का मूल्य (₹ / किग्रा)	कोल्ड स्टोरेज के बाद उपज का मूल्य (₹ / kg)
कच्चा आम (अचार के लिए उपयोग होने वाला)	7500	30	60
टमाटर	42000	5	13
तरबूज	24000	5	20
संतरा	10000	15	50
अमरुद	9000	5	20
कुल राजस्व		₹ 7,50,000	₹ 21,56,000

परिवहन लागत:

नजदीकी मंडी से दूरी	35 km
प्रति चक्कर लागत	₹ 900
प्रति वर्ष चक्कर की संख्या	100
प्रति वर्ष कुल यात्रा लगत	₹ 90,000

अंतिम परिणाम

सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज के उपयोग से, सही समय पर 100% उपज का भंडारण किया जा सकता है और उसे बाज़ार में बेचा जा सकता है। इस समाधान से न केवल श्री संदीप की बल्कि पास के एक अन्य किसान की भी मदद की है जो अपने नीम्बुओं का भंडारण कर 6 गुना अधिक लाभ ले रहे है

आरओआई
1 वर्ष

अतिरिक्त राजस्व
₹14,06,300

सूखे अंजीर के फायदे ही फायदे हैं

पुसुलुरु ग्राम,
आंध्र प्रदेश

क्विक बाइट्स

पॉलीकार्बोनेट आधारित ग्रीनहाउस सोलर ड्रायर **(जीएचडी)** पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज **(एससीएस)** तकनीक का उपयोग किया

फलों को सुखाया और उनका भंडारण किया ताकि प्रति मौसम कमाई को **30%** तक बढ़ाया जा सके

शेल्फ लाइफ में **6 से 8 माह** की वृद्धि हुई

शेल्फ लाइफ

ताज़े फलों की **₹ 3,70,000** / बिक्री की दर से अधिक कमाई हुई

शेल्फ लाइफ

अंजीर की शेल्फ लाइफ
3 दिन

ताज़े अंजीर का मूल्य
₹ 55 / किग्रा

पृष्ठभूमि

पुसुलुरु ग्राम, आंध्र प्रदेश के किसानों ने अपनी आय को बढ़ाने के लिए एशियाई मूल के फ़ल फ़िग (अंजीर) को बेचने की एक नई तकनीक को अपनाया है। **ऐसे ही एक कृषक श्री रमनजनेय अपने साथी एँफ़पीओ कृषकों के साथ मिलकर अपने 3 एकड़ के खेत में अंजीर की खेती कर रहे हैं जिससे उन्हें प्रति एकड़ 200 ताज़े फ़लों की उपज प्राप्त हो रही है।**

अंजीर कैल्शियम और फाइबर से भरपूर पोषक फल के रूप में जाना जाता है। उनका उपयोग भारतीय चिकित्सा के चिकित्सकों द्वारा श्वसन, पाचन, प्रतिरक्षा प्रणाली आदि की समस्याओं के इलाज के लिए किया जाता है। हालांकि, ताजे अंजीर खराब हो जाते हैं और इनकी शेल्फ लाइफ बहुत कम होती है।

पेश आने वाली चुनौतियां:

- अंजीर की शेल्फ लाइफ कम होने के कारण इसे जबरन बेचना पड़ता है
- एक बार जब यह बासी और फीका पड़ जाता है तो यह किसानों के लिए आर्थिक रूप से किसी काम का नहीं रहता
- मौसम के दौरान कीमतों में उतार-चढ़ाव के कारण, कमाई अधिक प्रभावित होती है

समाधान

इन किसानों ने पॉलीकार्बोनेट आधारित ग्रीनहाउस सोलर ड्रायर तकनीक और पॉलियूरिथेन आधारित सौर ऊर्जा से चलने वाली कोल्ड स्टोरेज तकनीक का उपयोग किया। इन तरीकों से फलों के मूल्य और शेल्फ लाइफ में, उनको सुखाने और उनकी प्री-कूलिंग के द्वारा वृद्धि हुई। इस अद्वितीय मेल से श्री रमनजनेय को फल को सुखाने और एक वर्ष तक इसका भंडारण करने में मदद मिली, जब तक बाज़ार में बेचने का सही समय नहीं आया

प्रभाव

निर्जलीकरण प्रौद्योगिकी अपनाने से पहले:

कुल उपज / 3 एकड़	6,000 किग्रा
ताज़े फलों की बेची गई मात्रा	6,000 किग्रा
विक्रय मूल्य	₹ 55 / किग्रा
ताज़े फ़लों की बिक्री से अर्जित राजस्व / 3 एकड़	**₹ 3,30,000**

जीएचडी + सीएस समाधान अपनाने से पहले

निर्जलीकरण और शीतलन के बाद फलों को बाज़ार में **₹ 700 /** किग्रा की दर से बेचा जाता है। निर्जलीकृत अंजीर के मूल्यवर्धन का आकलन करने के लिए दो प्रकरणों वाली परिस्थिति पर विचार किया जाता है।

नोट: दोनों परिस्थितियों में, व्यक्तिगत हैंडलिंग और हस्तान्तारारण के कारण लगभग 10% की हानि होती है।

	जीएचडी और एससीएस प्रौद्योगिकी को अलग-अलग	जीएचडी और एससीएस प्रौद्योगिकी को एक साथ अपनाना
निर्जलित फल की मात्रा (आद्र भार) / 3 एकड़	6000 किग्रा	6000 किग्रा
निर्जलित फल की मात्रा (शुष्क भार) / 3 एकड़	1000 किग्रा	1000 किग्रा
सुखाए गए फ़ल की शेल्फ लाइफ	1 माह	6-8 माह
बाज़ार में बिक्री न होने पर % बर्बादी (अनुमान)	10%	0%
बाज़ार में बेचे गए सूखे फ़ल की मात्रा / 3 एकड़	900 किग्रा	1000 किग्रा
सुखाए गए फल का मूल्य	₹ 700 / किग्रा	₹ 700 / किग्रा
सुखाए गए फल की बिक्री से हुई कुल कमाई / 3 एकड़	**₹ 6,30,000**	**₹ 7,00,000**

दोनों संधानों के आरओआई में लगने वाला कुल समय:
3.8 वर्ष लगभग

कृषक की कमाई में वृद्धि
30% प्रति मौसम

अंतिम परिणाम

इन तरीकों का उपयोग करके किसान अपनी कमाई बढ़ा सके। इसके अलावा, श्री रमनजनेय कोच्ची, बैंगलोर और अनंतपुर के बाज़ारों से भी जुड़े थे जहां अंजीर/फ़िग आसानी से बिका क्योंकि इसकी अच्छी गुणवत्ता को कोल्ड स्टोरेज के द्वारा बनाए रखा गया था। एँफ़पीओ जिसका नाम, **"श्री रमनजनेय स्वामी अंजीर उत्पाद एवं विपणन स्व-पोषित सहकारी सोसाइटी लिमिटेड"** है जिसकी शुरुआत 16 सदस्यों से हुई थी अब वह बढ़कर 60 सदस्यों का हो गया है।

सोलर कंडक्शन ड्रायर

किसानों के जीवन को सशक्त बनाना

विशेषताएं

सोलर कंडक्शन ड्रायर ताप ऊर्जा के हस्तांतरण के लिए प्रवाहकत्त्व, संवहन और विकिरण के सिद्धांत पर कार्य करता है, जिससे फलों और सब्जियों में पारंपरिक ड्रायर की तुलना में 45% अधिक पोषण तत्व बने रहते हैं। इन निर्जलीकरण इकाइयों को आसानी से लाया ले जाया जा सकता है, ये कम स्थान घेरती हैं और निर्जलीकरण में लगने वाले समय को 30-60% तक कम कर देती हैं।

- सुखाने की कारगर और स्वच्छ प्रक्रिया
- उपज को खुले में सुखाने के दौरान पशुओं, बारिश, धूल, कीड़ों और आम बीमारियों से प्रभावित होने से बचाता है
- उपज की सुगंध, रंग और पोषक तत्वों को बनाए रखता है
- उपज की शेल्फ लाइफ को 6 से 12 माह तक बढ़ा देता है
- कटाई के बाद होने वाले नुकसान को 40% तक कम कर देता है
- 3 किग्रा - 1000 किग्रा तक अनुकूलन भार क्षमता
- यह एसएचजी, जेएलजी आदि के लिए उपयुक्त है
- पॉलीकार्बोनेट और पॉलियूरिथेन पदार्थ का रोधक सामग्री के रूप में उपयोग करता है

स्थिरता

इस तकनीक का उपयोग करने से पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। उपज को खराब होने से बचाकर ग्रीनहाउस गैसों और कार्बन फुटप्रिंट के उत्सर्जन में उल्लेखनीय कमी आती है।

मापनीयता

महाराष्ट्र से शुरू हुई एक पहल अब दूसरे राज्यों में भी प्रचारित की जा रही है। भारतीय उपमहाद्वीप में 1500+ से अधिक समाधान स्थापित किए गए हैं।

ये समाधान एमएनआरइ द्वारा मान्यता प्राप्त हैं और राज्य सरकारों की विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत आने वाले पैनल का हिस्सा हैं।

“चमत्कारी वृक्ष” के अन्य फायदे

सूरजपुर, छत्तीसगढ़

क्विक बाइट्स

पॉलीकार्बोनेट एवं पॉलियूरिथेन आधारित सोलर कंडक्शन ड्रायर **(एससीडी)** तकनीक अपनाई गई

घरेलू ब्रांड **“सूरजपुर मोरिंगा पाउडर”** विकसित किया

1200+ बच्चों को कुपोषण से उबरने में मदद की

लगभग **₹ 2,00,000** की अतिरिक्त वार्षिक कमाई की

पृष्ठभूमि

मोरिंगा, जिसे अक्सर “चमत्कारी वृक्ष” के रूप में जाना जाता है, दुनिया भर में उगाया जाता है और खाद्य पदार्थ और औषधि के रूप में इसका उपयोग किया जाता है। मोरिंगा वृक्ष का लगभग हर भाग खाने योग्य है।

समृद्ध है : **विटामिन ए, सी और इ के साथ-साथ एंटीऑक्सीडेंट और पोषकतत्व, मोरिंगा में कैल्शियम, आयरन और पोटैशियम भी होता है।**

सूख जाने पर, पत्तियों का चूरा बनाकर कूलिंग के बिना कई माह तक रखा जा सकता है। **छत्तीसगढ़ के सूरजपुर जिले** के स्वयं-सहायता समूहों में से एक, मोरिंगा की पत्तियों को सुखाकर और पास की बेकरी में उसके चूरे को बेच रहे हैं, जहां उससे कई प्रकार की खाने योग्य सामग्री बनाई जाती है जैसे कि मोरिंगा ब्रेड, कूकीज, टोस्ट आदि और 'आंगनबाडी केन्द्रों में आपूर्ति की जाती है।'

कुपोषण, जिले का एक गंभीर मुद्दा रहा है। 6 वर्ष के लगभग 14000 बच्चे कुपोषित पाए गए और निम्न आर्थिक पृष्ठभूमि से होने के कारण, उनके परिवार स्थिति को सुधारने के लिए कुछ नहीं कर सकते थे।

समाधान

उन्होंने पॉलीकार्बोनेट और पॉलियूरिथेन आधारित सोलर कंडक्शन ड्रायर (एससीडी) की 1 इकाई से वर्ष 2019 में शुरुआत की और कुछ स्थानीय महिलाओं को अपने साथ जोड़कर उन्हें प्रशिक्षण देकर रोज़गार प्रदान किया।

प्रभाव

सकारात्मक प्रतिक्रिया मिलने पर, वर्ष 2020 में उन्होंने हाइब्रिड सोलर कंडक्शन ड्रायर की दो और यूनिट ख़रीदी। अब, पिछले डेढ़ वर्षों में, उन्होंने लगभग 1200 बच्चों को कुपोषण से बचाया है।

	सोलर कंडक्शन ड्रायर अपनाने के बाद
वार्षिक निर्जलित मात्रा (आद्र भार)	24000 किग्रा
मोरिंगा पत्तियों का मूल्य	₹ 8 / किग्रा
ख़रीदी की कुल कीमत	₹ 1,92,000
वार्षिक निर्जलित मात्रा (शुष्क भार)	2400 किग्रा
शुष्क मोरिंगा पाउडर का विक्रय मूल्य	₹ 1000 / किग्रा
वार्षिक राजस्व	₹ 24,00,000
सक्रीय कार्य दिवस प्रति माह	10 दिन
शामिल महिलाओं की अनुमानित संख्या	68
प्रति महिला दैनिक वेतन	₹ 200
वार्षिक श्रम व्यय	₹ 16,32,000
वार्षिक मुनाफ़ा	**₹ 5,61,000**

वार्षिक लाभ
₹ 5,61,000

आर.ओ.आई
4 माह

1200 बच्चों
को कुपोषण से बचाया गया

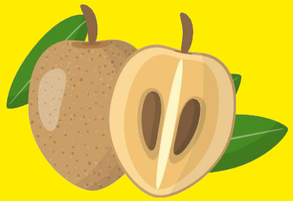
लगभग **68 महिलाओं**
के लिए रोज़गार सृजन

अंतिम परिणाम

ड्रायर इकाई के उपयोग से एसएचजी ने न केवल ज़बरदस्त मुनाफ़ा कमाया बल्कि कम समय में आरओआई भी प्राप्त किया। मोरिंगा के अल्वा, वे कटहल, लेमन ग्रास, तुलसी आदि फसलों को भी सुखाने की संभावनाएं तलाश रहे हैं।

इस प्रकार, छत्तीसगढ़ के सूरजपुर जिले के एसएचजी निम्न उक्ति के लिए उपयुक्त उदाहरण पेश कर रहे हैं, “बड़ी चीज़ों की शुरुआत छोटी ही होती है” - टी.इ.लॉरेंस।

चीकू (सपोटा) के मूल्य में बदलाव



दहानू, पालघर, महाराष्ट्र

क्विक बाइट्स

घरेलू ब्रांड **"गोल्ड ऑर्चर्ड्स चीकू"** विकसित किया

सूखे **चीकू पाउडर** के लिए बाज़ार में नए अवसर की खोज की

लगभग **₹ 2,00,000** की कुल अतिरिक्त कमाई की

समाधान

वर्ष 2016 में, किसानों ने पॉलीकार्बोनेट और पॉलियूरिथेन आधारित सोलर कंडक्शन ड्रायर (एससीडी) से शुरुआत की और निर्जलित चीकू बेचने वाला स्थानीय ब्रांड स्थापित किया।

इसके फायदों को समझते हुए, उन्होंने 2 अन्य इकाइयाँ ख़रीदी और अपने समूह में 12 अन्य किसानों को जोड़ा जिससे अब कुल 15 इकाइयां हो गई हैं। इसने उन्हें 'गोल्ड ऑर्चर्ड्स चीकू' स्थापित करने में सक्षम बनाया।

पृष्ठभूमि

चीकू जिसे सपोटा के नाम से भी जाना जाता है, भारत के कर्नाटका, तमिल नाडु, गुजरात, महाराष्ट्र और पश्चिम बंगाल आदि राज्यों में बहुतायत में उगाया जाता है

समृद्ध है : **फाइबर, विटामिन ए और सी, टैनिन यौगिक से भरपूर, जीवाणु संक्रमण से लड़ने में सहायता करता है, रोग प्रतिरोधक क्षमता बढाता है**

पालघर जिले के **दहानू** की ओर जाने वाली सम्पूर्ण इलाका हर वर्ष लगभग 30,000 टन चीकू का उत्पादन करता है। क्षेत्र की आर्थिक व्यवस्था सपोटा की खेती पर टिकी है और कृषि श्रम, व्यापार, प्रसंस्करण, पैकेजिंग और परिवहन के तौर पर सभी के लिए रोज़गार सृजित किया है

सभी फलों की तरह, चीकू की शेल्फ लाइफ भी कम होती है और यदि इसे सही समय पर नहीं तोड़ा गया तो पके हुए फल बर्बाद हो जाते हैं। दहानू की किसान, श्रीमती लतिका अच्युत पाटिल खुली धूप में सुखाने की विधि से पिछले 15 वर्षों से इन पके हुए चीकुओं को संसाधित कर रही हैं और सुखा रही हैं।

हालांकि, जैसा कि नीचे बताया गया है, खुली धूप में चीकू सुखाने की अपनी अलग चुनौतियाँ होती हैं:

- निर्जलित चीकू बाहरी कारकों से ग्रस्त हो जाता है
- यह जीवाणुओं और फफूंद को जन्म देता है, दिखने में काला हो जाता है
- यह उत्पाद गुणवत्ता को कम कर देता है और जिससे आर्थिक नुकसान होता है

2016 में शुरुआत होने पर	2021 अभी
1 इकाई	3 इकाई
1 किसान	12 किसान

प्रभाव

श्रीमती लतिका अच्युत पाटिल और उनकी बहु श्रीमती विदुला निनाद पाटिल 8 एकड़ ज़मीन की मालकिन हैं, जहां वे चीकुओं की खेती करती हैं। इसमें से लगभग 71% ताज़ा फल बाज़ार में बेच दिया जाता है। **पूर्व की खुली धूप में सुखाने की विधि में, निम्न श्रेणी के फलों का केवल 0.5% सुखाया जाता था जो आज एससीडी के उपयोग से 4% हो गया है**

गोल्ड ऑर्चर्ड्स चीकू सम्पूर्ण मूल्य श्रृंखला में साझेदारों के जीवन को प्रभावित भी कर रहा है। चीकू के सूखे टुकड़ों की आपूर्ति कुल्फी और मिल्क शेक बनाने वालों को की जाती है। यह एक वरदान साबित हुआ है क्योंकि चीकू के पकने की कोई गारंटी नहीं होती है और श्रम व्यय की काफी बचत होती है। सुखाए गए चीकू का पाउडर मिठाई / स्वीट बनाने वालों के बीच भी काफी लोकप्रिय है।
चीकू के अलावा, इनके पास 15-20 अन्य उत्पाद भी हैं जिनमें चाशनी युक्त केला, कड़ी पत्ता, पुदीना आदि शामिल हैं। ये सभी उत्पाद 100% प्राकृतिक, शर्करा, फ़्लेवर, रसायन, एडिटिव या प्रीज़रवेटिव रहित होते हैं।

	एससीडी अपनाने से पहले	एससीडी अपनाने के बाद
सुखाने के लिए उपलब्ध वार्षिक मात्रा (आद्र भार)	10800 किग्रा	10800 किग्रा
वार्षिक संसाधित मात्रा (आद्र भार)	540 किग्रा	2160 किग्रा
वार्षिक मात्रा जी अधिकता (आद्र भार)	10260 किग्रा	8640 किग्रा
मूल्य हानि (₹10 का औसत मूल्य माना जाता है)	₹ 102600	₹ 86400
सुखाने के बाद वार्षिक मात्रा (शुष्क भार)	108 किग्रा	432 किग्रा
40% बी2बी बाज़ार और 60% बी2सी बाज़ार में बेचा गया		
बी2बी में विक्रय मूल्य	₹ 400 / किग्रा	₹ 400 /किग्रा
बी2बी के रूप में बेचीं गई मात्रा	43 किग्रा	173 किग्रा
बी2सी में विक्रय मूल्य	₹ 800 / किग्रा	₹ 800 /किग्रा
बी2सी के रूप में बेचीं गई मात्रा	65 किग्रा	260 किग्रा
कुल कमाई	₹ 69,120	₹ 2,76,480

सोलर कंडक्शन ड्रायर अपनाकर, न केवल किसानों के मुनाफे में वृद्धि हुई है और उन्होंने अपना पैसा भी वसूल कर पाए हैं बल्कि, वे सुखाए गए चीकू के चूरे के लिए नए बाज़ार की संभावना भी तलाश कर पाए। खुली धूप में सुखाने की पिछली विधि में चीकू का चूरा तैयार नहीं किया जा सका था क्योंकि धूप में सुखाए गए चीकू में मौजूद पानी चूरे को चिपचिपा बना देता था, लेकिन एससीडी में चीकू के टुकड़ों के 2 दिन और सुखाने से, इसके चूरा बनाना संभव हो सका है। इस उत्पाद खंड की 40% तक की वृद्धि का अनुमान लगाया गया है।

प्रति यूनिट लाभ
₹ 67,450

आर.ओ.आई
1.5 वर्ष

अंतिम परिणाम

यह उदाहरण एससीडी के उपयोग द्वारा संपूर्ण मूल्य श्रृंखला में निर्मित मूल्यवर्धन को प्रदर्शित करता है। इसने रोजगार के अवसर प्रदान किए हैं, भंडारण और श्रम लागत को कम किया है, और दहानू के कृषि पर्यटन में एक नया आयाम जोड़ा है।

सुपर फ़ूड रागी (फिंगर मिलेट) का जबरदस्त फ़ायदा

औरंगाबाद, महाराष्ट्र

क्विक बाइट्स

घरेलू ब्रांड "सौरभ गृह उद्योग" स्थापित किया

4 महिलाओं को ₹ 27,000 की वार्षिक आय प्रदान की

लगभग ₹ 1, 41,500 का वृद्धिशील वार्षिक मुनाफ़ा कमाया

संगठन का नाम
सौरभ गृह उद्योग

मूल्य वर्धन -
रागी माल्ट

कर्मचारी
4 महिलाएं

पृष्ठभूमि

रागी जिसे फिंगर मिलेट भी कहा जाता है, अपने पोषक तत्वों के कारण एक 'सुपर फूड' माना जाता है। रागी के दाने का छिल्का पाचन योग्य नहीं होता है और इसीलिए उपयोग से पहले दाने का छिल्का उतार लिया जाता है। हालांकि, इस प्रक्रिया से पोषक सामग्री में कोई कमी नहीं आती है। इसके बाद दाने को इसी रूप में उपयोग किया जाता है, या पीस कर आटा बना लिया जाता है, जिसका फिर कुछ स्वास्थ्यप्रद मिठाइयाँ बनाने के लिए उपयोग किया जाता है।

पौष्टिक रागी

कार्ब, वासा, फाइबर, प्रोटीन से भरपूर

प्रमुख सूक्ष्म पोषक तत्व, विटामिन, खनिज

कोलेस्ट्रॉल और सोडियम की कम मात्रा

श्रीमती शुभांगी कुलकर्णी, **औरंगाबाद** से हमारी महिला व्यवसायी वर्ष 2014 से रागी का व्यापार कर रही हैं। वह रागी स्नाउट्स को सुखा रही है, उन्हें छानकर और पीसकर, चीनी के साथ और बिना चीनी के रागी माल्ट के रूप में बेच रही है। उन्होंने एक छोटी कंपनी भी बनाई है जो रागी माल्ट के अलावा अन्य उत्पाद भी बेचती है।

समाधान

श्रीमती कुलकर्णी ने सोलर कंडक्शन ड्रायर (एससीडी), 1 इकाई पॉलीकार्बोनेट और पॉलियूरिथेन आधारित एससीडी तकनीक से शुरुआत की। सफलता का अनुभव करने पर, उन्होंने अपनी क्षमता को दोगुना करने के लिए एक इकाई और जोड़ी।

प्रभाव

इस पहल ने कार्यरत 4 महिलाओं में से प्रत्येक के लिए लगभग ₹ 27,000 की वार्षिक कमाई की है।

	सोलर कंडक्शन ड्रायर अपनाने के बाद
वार्षिक निर्जलित मात्रा (आद्र भार)	7200 किग्रा
रागी की कीमत	₹ 35 / किग्रा
ख़रीदी की कुल कीमत	₹ 2,52,000
वार्षिक निर्जलित मात्रा (शुष्क भार)	2880 किग्रा
निर्जलित उत्पादन / दिन	8 किग्रा
सक्रीय कार्य दिवस / माह	360 दिन
रागी पाउडर का विक्रय मूल्य	₹ 225 / किग्रा
वार्षिक राजस्व	₹ 6,48,000
शामिल महिलाओं की संख्या	4
वार्षिक वेतन प्रति महिला	₹ 27000
जनशक्ति की वार्षिक लागत	₹ 1,08,000
वार्षिक लाभ	**₹ 2,83,000**

अंतिम परिणाम

रागी के लिए एकल एससीडी इकाई का उपयोग करने पर, **"सौरभ गृह उद्योग"** ₹ 1,41,500 / वर्ष तक का वृद्धिशील मुनाफा कमा सकता है, इसके साथ निवेश की वसूली 5 माह में की जा सकती है।

गाय की खीस की अधिक शक्ति

सताना ग्राम,
नासिक,महाराष्ट्र

क्विक बाइट्स

सूखे खीस के पाउडर के बाज़ार की खोज की

अपनी वार्षिक कमाई 6 गुना बढ़ाई

दो कन्द वाले प्याज़ की कीमत बढ़ी

गायों की संख्या
160

दो कन्द वाले प्याज़ की उपज
0.4%

दो कन्द वाले नमी युक्त प्याज़ का मूल्य
₹ 4 / किग्रा

पृष्ठभूमि

ग्रामीण भारत के छोटी भूमि धारक किसानों की आजीविका और संस्कृति के लिए गाय और बछड़े महत्वपूर्ण हैं। गाय का दूध घरेलू इस्तेमाल और बेचने के लिए निकाला जाता है, जो विशेषकर बच्चों के लिए एक आवश्यक प्रोटीन स्रोत है, जिससे नियमित नकद कमाई होती है। बोवीन कोलोस्ट्रम, जो कि पशु द्वारा बछड़े को जन्म दिए जाने के तुरंत बाद उत्पादित एक तरल है, यह मानव उपयोग के लिए अत्यधिक लाभकारी माना जाता है।

कोलोस्ट्रम की खुराक को पाश्चुरीकृत करके और सुखाकर गोलियों या पाउडर में तैयार किया जाता है, जिसका सेवन तरल पदार्थों के साथ मिलाकर किया जा सकता है। यह खासतौर पर पीले रंग का होता है और इसमें छाछ की तरह तीखा स्वाद और सुगंध होती है।

श्री अनिरुद्ध **सताना ग्राम, नासिक** के रहने वाले हमारे एक किसान हैं जिनके पास गिर प्रजाति की गाय हैं और वे **"सरजा डेरी फार्म"** के नाम से खीस के पाउडर का उत्पादन करते हैं। वे दो कन्द वाले प्याज़ को सुखाते भी हैं, जो प्याज़ की कुल उपज का 0.4% है। ये प्याज़ बिना सुखाए बर्बाद हो जाते हैं या ₹ 4 / किग्रा की कम कीमत पर बेचना पड़ता है।

खीस के फायदे

- पोषक तत्वों से भरपूर
- विटामिन, खनिज, वसा और कार्ब से भरपूर
- रोग प्रतिरोधी प्रोटीन
- रोग प्रतिरोधक शक्तिवर्धक

समाधान

पॉलीकार्बोनेट और पॉलियूरिथेन आधारित सोलर कंडक्शन ड्रायर (एससीडी) की 1 इकाई अपनाकर, श्री अनिरुद्ध गाय की कीज़ और प्याज़ को सुखा कर उनकी कीमत बढ़ा सकते हैं।

प्रभाव

सोलर ड्रायर का उपयोग 4 माह तक खीस का पाउडर बनाने के लिए किया जाता है। औसतन उन्हें हर वर्ष 1600 लीटर कोलोस्ट्रम दूध प्राप्त होता है जो ₹ 100 / लीटर की बिक्री के साथ उन्हें ₹ 1,60,000 की सालाना कमाई करके देता है। एससीडी तकनीक अपनाने के बाद उन्होंने कोलोस्ट्रम दूध से ठोस तत्वों को अलग करना शुरू किया उसे सुखा कर खीस का पाउडर तैयार किया।

सुखाए गए दो कन्द वाले प्याज़ की सहायता से श्री अनिरुद्ध ने ताज़े प्याज़ की बिक्री से ₹ 7000 का लाभ कमाया। यह गतिविधि लगभग 3 माह तक चलती है।

कोलोस्ट्रम	सोलर कंडक्शन ड्रायर अपनाने के बाद
सुखाए गए कोलोस्ट्रम की वार्षिक मात्रा (आद्र भार)	1600 किग्रा
सुखाए गए कोलोस्ट्रम की वार्षिक मात्रा (शुष्क भार)	160 किग्रा
बैच / सुखाने के लिए आवश्यक समय	2 दिन
क्षमता / बैच (आद्र भार))	30 किग्रा
सूखा उत्पादन / बैच	3 किग्रा
बिक्री कीमत	₹ 7000 / किग्रा
4 महीने में कमाई हुई आय	₹ 11,20,000

प्याज़	सोलर कंडक्शन ड्रायर अपनाने के बाद
सुखाए गए प्याज़ की वार्षिक मात्रा (आद्र भार)	2000 किग्रा
सुखाए गए प्याज़ की वार्षिक मात्रा (शुष्क भार)	200 किग्रा
बैच / सुखाने के लिए आवश्यक समय	1.5 दिन
क्षमता / बैच (आद्र भार))	35 किग्रा
सूखा उत्पादन / बैच	3.5 किग्रा
बिक्री कीमत	₹ 175 / किग्रा
4 महीने की कमाई	₹ 35,000

अंतिम परिणाम

वर्ष भर में, मानसून और सर्दी के मौसम को छोड़कर, 7 माह तक एससीडी का उपयोग करके, श्री अनिरुद्ध ने अपनी कुल कमाई 6 गुना बढ़ा ली। उन्हें गोपालरत्न पुरस्कार से सम्मानित भी किया गया है, जो कि गोपालन में हमारे देश का सबसे बड़ा पुरस्कार है।

7 माह

गतिविधि अवधि
7 माह

सालाना कमाई में कुल वृद्धि
6x

भुनाए गए मूल्य का एक उपयोगी मेल

नासिक, महाराष्ट्र

क्विक बाइट्स

उपज की शेल्फ लाइफ में **6 माह** की वृद्धि हुई

4-5 महिलाओं को रोज़गार प्रदान किया

सुखाने की प्रक्रिया से ₹ **2,50,000 /** वर्ष अतिरिक्त मुनाफा कमाया

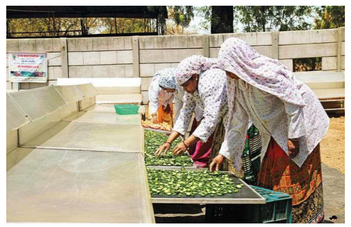
पृष्ठभूमि

नासिक भारत के सबसे तेज़ी से विकसित होते शहरों में से एक है। अक्सर 'भारत की मदिरा राजधानी' कहा जाने वाला क्योंकि देश के आधे वाइनयार्ड से अधिक यहीं स्थित हैं।

नासिक प्याज़, बैंगन, ओकरा, लौकी, टमाटर आदि जैसी फसलें उगाने वाला एक महत्वपूर्ण सब्ज़ी उत्पादक क्षेत्र है। खराब हो जाने वाली फ़सल होने के कारण, किसानों को मजबूरन मामूली कीमतों पर अपनी उपज को बेचना पड़ता है जिनसे उन्हें अत्यधिक आर्थिक नुकसान होता है। श्री गोवर्धन कुलकर्णी जिला नासिक के ओज़र ग्राम के रहने वाले एक किसान हैं जिन्होंने इस दिक्कत से पार पाने का एक रास्ता खोज निकाला है।

वर्ष 2013 में, उन्होंने **श्री संत सवता शेतकारी गुट** (एसएसएसजी) नाम से एक एँफ़पीओ शुरू किया, जिसमें क्षेत्र के 25 किसान शामिल हुए। उन्होंने कम मूल्य वाली उपज को सुखाया, जिन्हें ₹ 3-4 / किग्रा की मामूली कीमत पर बेचा जाता था और बाज़ार में बेहतर मोलभाव प्राप्त किया।

समाधान



वर्ष 2014 में, श्री कुलकर्णी ने पॉलीकार्बोनेट और पॉलियूरिथेन आधारित सोलर कंडक्शन ड्रायर (एससीडी) तकनीक हासिल की जिससे उन्हें उपज को स्वच्छ और कुशल तरीके से सुखाने में मदद मिली। इन सुखाई गई वस्तुओं को अब बिना किसी नुकसान के 6 महीने तक रखा जा सकता है। इसके फायदे समझते हुए, एँफ़पीओ ने अपनी कार्य क्षमता अधिक एससीडी यूनिट्स जोड़कर बढ़ा दी है।

वर्तमान में कार्यरत इकाइयाँ
50 एससीडी

सुखाने की क्षमता
20 किग्रा
प्रति इकाई प्रति बैच

प्रभाव

निम्न-श्रेणी की उपज को उनके अजीब आकार, अलग-अलग रंग होने आदि के कारण बाजार में कम कीमत मिली, लेकिन अभी भी वे पोषक तत्वों से भरपूर होते थे।

सुखाने और चूरा बनाए जाने के बाद, उसी उपज ने किसानों को 5 गुना अधिक कमाई करके दी।

एससीडी का एक बैच 20 किलो गीला उत्पाद समायोजित कर सकता है, प्रत्येक बैच को सुखाने में लगभग 3 दिनों का समय लगता है।

कमाई में वृद्धि
5X

शेल्फ लाइफ में
6 माह का सुधार

अंतिम परिणाम

एससीडी तकनीक की मदद से, एसएचजी एँफ़पीओ ने17 अलग-अलग प्रकार की निर्जलित सब्ज़ियां और पत्तियों को बेचकर ₹ 5,000 प्रति एससीडी, का वार्षिक मुनाफा कमाया, जिसमें निवेश पर मुनाफा 4 वर्ष में मिला। वे कलात्मक नारों जैसे, "**स्मार्ट किचन की स्मार्ट भाजी**" और "**अमान्सहार से बचो, शुश्काहार आजमाओ**" से अपने उत्पाद का प्रचार करते हैं।

यह गतिविधि जो साल में लगभग 6 महीने तक चलती है, न केवल फसल के बाद के नुकसान को कम करती है बल्कि रोजगार सृजन भी करती है। वर्तमान में, लगभग 4-5 महिला श्रमिक कार्यरत हैं, जिनमें से प्रत्येक ₹ 40,500 / मौसम की वार्षिक अतिरिक्त आय अर्जित कर रही है।

इस प्रकार, यह कहानी हेनरी फ़ोर्ड के कथन से मेल खाती है, "साथ आना एक शुरुआत है, साथ रहना प्रगति है, साथ मिलकर काम करना सफलता है।"

	सोलर कंडक्शन ड्रायर अपनाने के बाद
वार्षिक सूखे उत्पाद की मात्रा (आद्र भार)	45,000 किग्रा
आद्र: शुष्क अनुपात	18:1
सूखे उत्पाद की वार्षिक मात्रा (शुष्क भार)	2,500 किग्रा
श्रम, पैकेजिंग और रखरखाव सहित परिचालन लागत	₹ 200 / किग्रा
कुल परिचालन लागत	₹ 5,00,000
सूखी उपज का औसत विक्रय मूल्य	₹ 300 / किग्रा
कुल कमाई	**₹ 7,50,000**

लघुरूप:

एफपीओ	-	कृषक उत्पादक संगठन
जीएचडी	-	सोलर ग्रीनहाउस ड्रायर
एम्एनआरइ	-	नवीन और नवीकरणीय उद्योग मंत्रालय
एससीडी	-	सोलर कंडक्शन ड्रायर
एससीएस	-	सोलर कोल्ड स्टोरेज
एसएचजी	-	स्वयं सेवा समूह
एसएसएसजी	-	श्री संत सवता शेत्कारी गुट
टीबीपीजी	-	थोट्रीयम केला उत्पादक समूह

प्रमाणन:

SDG GOOD PRACTICES

हमारे सौर ग्रीनहाउस ड्रायर समाधान को संयुक्त राष्ट्र के आर्थिक और सामाजिक विभाग द्वारा "यूएनएसडीजी सकरात्मक अभ्यास" के रूप में मान्यता दी गई है और इसमें शामिल किया गया है। उनकी वेबसाइट के आधार पर, विश्व स्तर पर, अब तक लगभग 450 ऐसे समाधान प्रदर्शित किए गए हैं।

हमारे सौर ग्रीनहाउस ड्रायर तकनीक को "सौर आवेग कुशल समाधान लेबल" प्राप्त हुआ है, जहां यह आर्थिक रूप से फायदेमंद और पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षात्मक समाधान के रूप में सिद्ध हुआ है।

उद्घोषणा:

इस प्रकाशन में साझा की गई कहानियों को टेक्स्ट और ऑडियो के माध्यम से प्राप्त किया जाता है। वे व्यक्तिगत अनुभव हैं, जो उन लोगों के वास्तविक जीवन के अनुभवों को दर्शाते हैं जिन्होंने हमारी तकनीकों का उपयोग किया है। हालांकि, वे व्यक्तिगत परिणाम हैं और परिणाम भिन्न हो सकते हैं। कोवेस्ट्रो यह दावा नहीं करता है कि वे विशिष्ट परिणाम हैं जो उपभोक्ता आम तौर पर प्राप्त करेंगे। जरूरी नहीं कि मामले उन सभी के प्रतिनिधि हों जो हमारी तकनीकों का उपयोग करेंगे और एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में और कमोडिटी के सूखने या संग्रहीत होने से भिन्न होंगे।

जिस तरह से आप हमारे उत्पादों, तकनीकी सहायता और जानकारी (चाहे मौखिक, लिखित, या उत्पादन मूल्यांकन के माध्यम से) का उपयोग करते हैं, जिसमें किसी भी सुझाए गए फॉर्मूलेशन और सिफारिशें शामिल हैं, हमारे नियंत्रण से बाहर है। इसलिए, यह जरूरी है कि आप अपने प्रसंस्करण और इच्छित उपयोगों के लिए उपयुक्तता निर्धारित करने के लिए हमारे उत्पादों का परीक्षण करें। तकनीकी, स्वास्थ्य, सुरक्षा, पर्यावरण और नियामक दृष्टिकोण से उपयुक्तता निर्धारित करने के लिए आपके विश्लेषण में कम से कम परीक्षण शामिल होना चाहिए। ऐसा परीक्षण आवश्यक रूप से कोवेस्ट्रो द्वारा नहीं किया गया है, और कोवेस्ट्रो ने उत्पाद के किसी विशेष उपयोग या अनुप्रयोग के लिए कोई अनुमोदन या लाइसेंस प्राप्त नहीं किया है जब तक कि स्पष्ट रूप से अन्यथा न कहा गया हो। कोवेस्ट्रो द्वारा प्रदान किया गया कोई भी नमूना केवल परीक्षण उद्देश्यों के लिए है न कि व्यावसायिक उपयोग के लिए। जब तक हम अन्यथा लिखित रूप में सहमत न हों, सभी उत्पादों को हमारी बिक्री की मानक शर्तों के अनुसार सख्ती से बेचा जाता है जो अनुरोध पर उपलब्ध हैं। तकनीकी सहायता सहित सभी जानकारी बिना वारंटी या गारंटी के दी जाती है और बिना किसी सूचना के परिवर्तन के अधीन है। यह आपके द्वारा स्पष्ट रूप से समझा और सहमति व्यक्त की गई है कि आप मानते हैं और एतद्द्वारा स्पष्ट रूप से हमें मुक्त करते हैं और क्षतिपूर्ति करते हैं और हमारे उत्पादों, तकनीकी सहायता और जानकारी के उपयोग के संबंध में किए गए नुकसान, अनुबंध, या अन्यथा, सभी दायित्व से हमें हानिरहित रखते हैं। कोई भी बयान या सिफारिश जो इसमें शामिल नहीं है वह अनधिकृत है और हमें बाध्य नहीं करेगा। किसी भी सामग्री या उसके उपयोग के संबंध में किसी पेटेंट के किसी दावे के साथ संघर्ष में किसी उत्पाद का उपयोग करने की सिफारिश के रूप में यहां कुछ भी नहीं माना जाएगा। किसी पेटेंट के दावों के तहत कोई लाइसेंस निहित या वास्तव में प्रदान नहीं किया गया है। ये मान केवल विशिष्ट मान हैं, जब तक लिखित रूप में स्पष्ट रूप से सहमति न हो, वे एक बाध्यकारी सामग्री विनिर्देश या वारंटेड मान नहीं बनाते हैं।

हमारे साझेदार

साथ में हम #पुशिंग बाउंड्रीज करके,
दुनिया को उज्जवल बना रहे हैं।

महत्वपूर्ण तथ्य: